Richtlinien zu der Erstellung der Bachelorarbeit im Studiengang Computational Science and Engineering (CSE)

1. Allgemeines

- Es gelten die Vorschriften der *Fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung* für den Studiengang Computational Science and Engineering *FSPO CSE 2019,* insbesondere § 16 - § 18 und der *FSPO CSE 2025,* insbesondere § 8. Wenn nicht besonders gekennzeichnet sind die Angaben für beide Fassungen gültig.
- In Fragen der Zustimmung und Zulassung der Abschlussarbeit entscheidet der Prüfungsausschuss.
- Die Bachelorarbeit ist Bestandteil des Bachelorstudiums.
- Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt drei Monate.
- Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, s.u..
- Die Bachelorarbeit wird von einer/einem Gutachter*in der Universität Ulm oder der Technischen Hochschule Ulm betreut. Die/der Gutachter*in ist die/der Prüfer*in.
- Die Bachelorarbeit kann mit vorheriger Genehmigung außerhalb eines am Bachelorstudiengang Computational Science and Engineering beteiligten Instituts oder in einem Unternehmen absolviert werden (externe Bachelorarbeit).

2. Ziel der Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit dient dem Nachweis, dass die Studierenden in der Lage sind, ein Thema aus dem Bereich Computational Science and Engineering selbstständig, wissenschaftlich fundiert und methodisch korrekt innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens im Volumen von 13 LP zu bearbeiten.

3. Themenwahl

- Das Thema der Bachelorarbeit muss einen erkennbaren Bezug zu CSE aufweisen (z. B. numerische Methoden, Simulation, maschinelles Lernen, wissenschaftliches Rechnen, Softwareentwicklung im technischen Kontext, …).
- Die Themen (Aufgabenstellungen) der Bachelorarbeiten werden in der Regel durch die Prüfenden der Universität Ulm bzw. der Technischen Hochschule Ulm ausgegeben; in dem Fall ist diese/dieser Prüfende auch Gutachter*in und Betreuer*in der Bachelorarbeit.

4. Externe Bachelorarbeiten

- Im Dokument *„Hinweise für Studierende für externe Abschlussarbeiten*“ sind wichtige Informationen zusammengefasst.

- Bachelorarbeiten, die in einem Unternehmen angefertigt werden, werden als externe Bachelorarbeiten bezeichnet.
- Eine externe Bachelorarbeit muss von der/dem Vorsitzenden des Fachprüfungsausschusses CSE genehmigt werden. Hierfür ist das Formular „*Antrag auf Zustimmung externe Bachelorarbeit*“ zu verwenden.
- Dem Antrag auf Zustimmung einer externen Bachelorarbeit müssen folgende Unterlagen beigefügt werden:
  - Skizze des geplanten Vorhabens (Aufgabe, Ablauf, Meilensteine)
  - Liste der wichtigsten verwendeten Methoden
- Stellungnahme zur angemessenen Betreuung und notwendigen Infrastruktur an der externen Institution (Tipp: In welcher Struktur ist die Bachelorarbeit im Unternehmen eingebettet? Wer betreut die Arbeit? Welcher Organisationseinheit ist die/der Betreuer*in zugeordnet? Sind Hardware und Software im Betrieb vorhanden, wenn ja, welche?)
- Es ist möglich, dass mit dem Unternehmen eine Geheimhaltungsvereinbarung und/oder eine Sperrvermerksvereinbarung geschlossen wird. Für Studierende wurde ein „*Infoschreiben an Firmen*“ ausgearbeitet, das sie verwenden sollten, um Firmenvertretern Informationen zur Geheimhaltungsvereinbarung zu vermitteln.
- Für *Geheimhaltungsvereinbarungen* und *Sperrvermerksvereinbarungen* werden **ausschließlich** die von der Universität Ulm und Technischen Hochschule Ulm gemeinsam entwickelten Formulare akzeptiert.

5. Anmeldung zur Bachelorarbeit

- Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer Module im Volumen von 130 LP und das Berufspraktikum absolviert hat (Es gelten die Regelungen der FSPO CSE 2025 § 8 (4) bzw. FSPO CSE 2019 § 16 (1)).
- Die Anmeldung erfolgt über das Studiensekretariat der Universität Ulm mittels dem Formular „*Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit*“. Link zur Webseite: https://www.uni-ulm.de/index.php?id=229
- Dem Antragsformular ist **immer** beizulegen:
  - Skizze des geplanten Vorhabens
  - Liste der wichtigsten verwendeten Methoden
- Bei externen Bachelorarbeiten muss mit dem „*Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit*“ (siehe 5.) die vom Prüfungsausschuss CSE unterschriebene „*Antrag auf Zustimmung zur einer externen Bachelorarbeit* “ an das Studiensekretariat geschickt werden.

6. Formale Anforderungen an die Bachelorarbeit

- Die Bachelorarbeit wird üblicherweise in Deutsch oder Englisch verfasst. Die verwendete Sprache wird mit der/dem Betreuenden abgesprochen.

- Andere Sprachen sind mit Zustimmung des/der Betreuenden und des Fachprüfungsausschusses möglich (FSPO CSE 2025 § 8 (7) bzw. FSPO CSE 2019 § 17 (6)).
- Umfang, Layout und Formatierung sind mit der/dem Betreuenden abzusprechen.
- Pflichtbestandteile der Bachelorarbeit:
  - Deckblatt mit Titel, Namen, Matrikelnummer, Studiengang, Betreuende*r, Datum
  - Eigenständigkeitserklärung für Abschlussarbeiten (https://www.uni-ulm.de/studium/pruefungsverwaltung/formulare-leitfaeden-studierende/)
- Bei einer Gruppenarbeit muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des Einzelnen eindeutig abgegrenzt sein. Die Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, müssen deutlich gekennzeichnet sein.

7. Abgabe der Bachelorarbeit

- Die Bachelorarbeit ist spätestens zum Ablauf der Bearbeitungsfrist im Studiensekretariat digital einzureichen.
- Das Ende der Bearbeitungsfrist ist nach der Anmeldung der Bachelorarbeit beim Studiensekretariat dem Hochschulportal zu entnehmen.
- Eine Abgabe der Bachelorarbeit bei der/dem Gutachter*in ist nicht ausreichend. (https://www.uni-ulm.de/studium/pruefungsverwaltung/pruefungen-und-module-faq/)
- Mit triftigem Grund ist es möglich, eine angemessene Verlängerung der Bachelorarbeit bei der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. (ASPO 2025 § 18, bzw. FSPO CSE 2019 § 17 (3))

8. Bewertung der Bachelorarbeit

- Die Bachelorarbeit besteht aus der Bearbeitung des ausgegebenen Themas und einem Kolloquium.
- Für das Kolloquium muss ein Termin mit der/dem Betreuenden vereinbart werden. Eine Prüfungsanmeldung „Bachelorkolloquium“ im Prüfungsportal ist notwendig.
- Die Bewertung der Bachelorarbeit erfolgt durch die/den Prüfer*in.
- FSPO CSE 2019: Bachelorarbeit (12 ECTS) und Kolloquium (1 ECTS) werden separat mit eigener Note bewertet.
  FSPO CSE 2025: Die Bachelorarbeit hat ein Volumen von 13 LP. Darin enthalten ist ein benotetes Bachelorkolloquium über die Bachelorarbeit (1 LP). Das Bachelorkolloquium erfolgt vor der/dem Prüfer*in der Bachelorarbeit.
- Bei einer Gruppenarbeit wird der als Prüfungsleistung zu bewertender Beitrag der Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, bewertet.